تابع: أجب عن الأسئلة المقالية الآتية (مستويات عليا - الفكرة الثانية)

6 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $7^{2x+4} = 11^{2x+4}$

.....

7 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $3^{x^2-9} = 8^{x^2-9}$

.....

8 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $2^{x^2-x-6} = 5^{x^2-x-6}$

.....

9 تفكير متقدم: أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $9^{x-2} = 5^{2x-4}$ (إرشاد: اجعل الأسس متطابقة تماماً)

.....

10 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $4^{x^2-1} = 7^{x^2-1}$

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ثالثاً: أجب عن الأسئلة المقالية الآتية موضحاً خطوات الحل (الفكرة الثانية)

1. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $7^{x-5} = 1$

2. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $2^{3x-12} = 1$

3. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $5^{x^2-3x} = 1$

4. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $3^{x^2-5x+6} = 1$

5. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $4^{x-3} = 5^{x-3}$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تابع: تمارين الاختيار من متعدد على الفكرة الثانية (مستويات أعلى)

9 إذا كان $7^{x+2} = 9^{x+2}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 0 (د) 1

10 إذا كان $5^{2x-6} = 4^{2x-6}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 3 (ب) -3 (جـ) 6 (د) 0

11 إذا كان $2^{x^2-4} = 3^{x^2-4}$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-2\}$ (جـ) $\{2,-2\}$ (د) $\{4\}$

12 إذا كان $3^{x^2-x-2} = 1$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{2,-1\}$ (ب) $\{-2,1\}$ (جـ) $\{2,1\}$ (د) $\{-2,-1\}$

13 إذا كان $11^{x^2-25} = 1$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{5\}$ (ب) $\{-5\}$ (جـ) $\{5,-5\}$ (د) $\{25\}$

14 إذا كان $5^{x+1} = 3^{x+1}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 1 (ب) -1 (جـ) 0 (د) 2

15 إذا كان $4^{2x-1} = 1$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 1 (ب) 0.5 (جـ) -0.5 (د) 0

16 إذا كان $(\sqrt{5})^{x-3} = 1$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 3 (ب) -3 (جـ) 0 (د) 5

17 إذا كان $7^{|x|-2} = 1$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-2\}$ (جـ) $\{2,-2\}$ (د) $\{0\}$

18 إذا كان $(\frac{1}{3})^{x-3} = (\frac{1}{2})^{x-3}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 3 (ب) -3 (جـ) 0 (د) 1

19 تفكير: إذا كان $25^{x-2} = 7^{x-2}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 0 (د) 25

20 إذا كان $3^{2x} = 2^{2x}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) 1 (جـ) 0 (د) -2

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

💡 الفكرة الثانية: تساوي الأسس (الأساس $\neq$ الأساس) أو الناتج يساوي 1

القاعدة (أ): إذا كان $a^x = 1$ ، فإن $x = 0$.

مثال: $5^{x-3} = 1 \implies x - 3 = 0 \implies x = 3$.

القاعدة (ب): إذا كان $a^x = b^x$ والأساس $a \neq b$ ، فإن الأس يجب أن يساوي صفر $x = 0$.

مثال: $3^{2x-4} = 7^{2x-4} \implies 2x - 4 = 0 \implies 2x = 4 \implies x = 2$.

أولاً: تمارين الاختيار من متعدد على الفكرة الثانية (متدرجة)

1) إذا كان $5^x = 1$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 0 (جـ) 5 (د) -1

2) إذا كان $7^{x-2} = 1$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) 2 (د) -2

3) إذا كان $2^{x+5} = 1$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 0 (ب) 5 (جـ) -5 (د) 1

4) إذا كان $3^{2x-4} = 1$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 0 (د) -2

5) إذا كان $6^{x^2-9} = 1$ ، فإن $x \in$ .....

(أ) $\{3\}$ (ب) $\{-3\}$ (جـ) $\{3, -3\}$ (د) $\{0\}$

6) إذا كان $8^{x^2-1} = 1$ ، فإن $x \in$ .....

(أ) $\{1\}$ (ب) $\{-1\}$ (جـ) $\{0\}$ (د) $\{1, -1\}$

7) إذا كان $4^x = 5^x$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 0 (جـ) 4 (د) 5

8) إذا كان $2^{x-1} = 3^{x-1}$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 0 (جـ) -1 (د) 2

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تابع: أجب عن الأسئلة المقالية الآتية (مستويات عليا - الفكرة الأولى)

6 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $8^x = 4^{x+1}$ (إرشاد: اجعل الأساس 2)

.....

7 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $9^{x-1} = 27^x$

.....

8 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $125^{x-1} = 25^{2x+1}$

.....

9 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $(0.2)^x = 125$

.....

10 أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $(\frac{1}{\sqrt{2}})^x = 16$

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ثانياً: أجب عن الأسئلة المقالية الآتية موضحاً خطوات الحل (الفكرة الأولى)

1. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $3^{x+2} = 243$

2. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $4^{2x-1} = 64$

3. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $2^{x^2-2x} = 8$

4. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $(\frac{3}{4})^{x-2} = \frac{64}{27}$

5. أوجد في R مجموعة حل المعادلة: $(\sqrt{3})^{x+1} = 9$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تابع: تمارين الاختيار من متعدد على الفكرة الأولى (مستويات أعلى)

9 إذا كان $2^{3x-1} = 32$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

10 إذا كان $5^{2x-3} = 125$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

11 إذا كان $6^{\frac{x}{2}} = 36$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 6 (د) 8

12 إذا كان $2^{x^2-1} = 8$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-2\}$ (جـ) $\{2, -2\}$ (د) $\{3\}$

13 إذا كان $3^{x^2-5} = 81$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{3, -3\}$ (ب) $\{3\}$ (جـ) $\{9\}$ (د) $\{-3\}$

14 إذا كان $2^{x^2-x} = 4$ ، فإن $x \in \ldots\ldots$

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-1\}$ (جـ) $\{2, -1\}$ (د) $\{-2, 1\}$

15 إذا كان $(\frac{1}{2})^x = 8$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 3 (ب) -3 (جـ) 4 (د) -4

16 إذا كان $(\frac{2}{3})^{x-1} = \frac{8}{27}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

17 إذا كان $(\frac{3}{5})^{2x} = \frac{25}{9}$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 1 (ب) -1 (جـ) 2 (د) -2

18 إذا كان $0.5^x = 0.125$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

19 إذا كان $(\sqrt{2})^x = 4$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 8 (د) 16

20 إذا كان $(\frac{1}{9})^x = 81$ ، فإن $x = \ldots\ldots$

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 3 (د) -3

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

💡 الفكرة الأولى: تساوي الأساسات (إذا كان الأساس = الأساس، فإن الأس = الأس)

القاعدة: إذا كان $a^x = a^y$ حيث $a \notin \{0, 1, -1\}$ ، فإن $x = y$.

مثال محلول: حل المعادلة $2^{2x-1} = 8$

خطوات الحل: نضع العدد 8 في صورة أسية ليكون له نفس الأساس $\rightarrow 8 = 2^3$

إذن: $2^{2x-1} = 2^3$ (بما أن الأساس = الأساس، إذن الأس = الأس)

$2x - 1 = 3 \implies 2x = 4 \implies x = 2$. مجموعة الحل = $\{2\}$.

أولاً: تمارين الاختيار من متعدد على الفكرة الأولى (متدرجة)

1) إذا كان $2^x = 4$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

2) إذا كان $3^x = 27$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 9

3) إذا كان $5^{x+1} = 25$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) 2 (د) 4

4) إذا كان $2^{x-3} = 16$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 7

5) إذا كان $10^{2x} = 100$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 10 (د) 20

6) إذا كان $7^{x-1} = 49$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 7

7) إذا كان $4^x = 64$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 8

8) إذا كان $3^{2x} = 81$ ، فإن $x =$ .....

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 9

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK